

MHCC-97H-Luc-solut | 305687

Yleisiä tietoja

Description

MHCC-97H-Luc on ihmisen MHCC-97H-maksasyöpäsolulinjan bioluminesoiva johdannainen, joka on muokattu ilmentämään vakaasti tulikärpäsän lusiferaasi-raportointigeeniä. Alkuperäinen MHCC-97H-solulinja perustettiin 39-vuotiaan kiinalaisen miespotilaan hepatosellulaarisesta karsinoomasta, ja sille on ominaista korkea metastaattinen potentiaali, mikä näkyy sen luokitteluna MHCC97-sarjan korkean metastaattisuuden alalinjaksi. MHCC-97H-solut liittyvät B-hepatiittiviruksen (HBV) aiheuttamaan transformaatioon ja niillä on aggressiivinen invasiivinen käyttäytyminen, mikä tekee niistä kliinisesti merkittävän mallin erittäin metastaattisen hepatosellulaarisen karsinooman sekä invaasiota ja leviämistä estäviä hoitostrategioita koskevaan tutkimukseen.

MHCC-97H-Luc-solulinjaan integroitu vakaa lusiferaasi mahdollistaa herkän, ei-invasiivisen bioluminesenssikuvantamisen (BLI) kasvainkuormasta ortotopisissa maksanistutus- ja ihonalaisissa ksenotransplantaattimalleissa, joissa käytetään immuunipuutteisia isäntiä. Lähetetty signaali korreloi elävien kasvainsolujen lukumäärän kanssa, mikä tukee kasvaimen kiinnittymisen, maksan sisäisen leviämisen ja etämetastaasien pitkittäistä seurantaa. MHCC-97H-Luc on erityisen arvokas metastaaseja estävien aineiden, kinaasi-inhibiittorien ja uusien kohdennettujen hoitojen in vivo -arvioinnissa erittäin invasiivista hepatosellulaarista karsinoomaa vastaan sekä tutkittaessa kasvaimen mikroympäristön vuorovaikutuksia ja HCC:n metastaasien taustalla olevia molekyylimekanismeja.

MHCC-97H-Luc säilyttää emolinjansa MHCC-97H:n korkean metastaattisen potentiaalin ja HBV:hen liittyvät molekyyliset ominaisuudet, tarjoten merkityksellisen ja aggressiivisen prekliinisen alustan hepatosellulaarisen karsinooman tutkimukselle. Lusiferaasi-raportteri parantaa kokeellista herkkyyttä ja mahdollistaa reaaliaikaisen farmakodynaamisen arvioinnin. Tutkijoiden tulisi validoida lusiferaasiaktiivisuus, metastaattinen käyttäytyminen ja kasvukineettiset ominaisuudet omissa kokeellisissa olosuhteissaan ennen laajamittaista in vivo -käyttöä.

Organism Ihminen**Tissue** Maksa**Disease** Aikuisten hepatosellulaarinen karsinooma**Synonyms** MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Ominaisuudet

Age 39 vuotta**Gender** Mies**Ethnicity** Kiinalainen**Morphology** Epiteelin kaltainen

MHCC-97H-Luc-solut | 305687

Cell type Hepatosyyttimäinen**Growth properties** Tarttuva

Säätelytiedot

Citation MHCC-97H-Luc (Cytionin tuotenumero 305687)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972

Biomolekyylitiedot

Antigen expression Luc2 (tulikärpänen, kodonoptimoitu)**Tumorigenic** Korkea metastaasipotentiaali**Viruses** Transformantti: hepatiitti B -virus (HBV)

Käsittely

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

MHCC-97H-Luc-solut | 305687

Split ratio 1–3

Seeding density $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

Freeze medium Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa + 10 % DMSO:ta, jotta elinkelpoisuus olisi riittävä sulatuksen jälkeen.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se $37\text{ }^{\circ}\text{C}$:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta $200 \times g$:n voimakkuudella 5 minuuttia ja hävitä varovasti pakastusmediaa sisältävä supernatantti.
7. Noudatetaan kohdassa Sulattamisen jälkeinen talteenotto kuvattua menettelyä

Incubation Atmosphere $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

MHCC-97H-Luc-solut | 305687

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi